

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

Copy

# DERWENT PUBLICATIONS LTD.

GUER/ ★

Q66 Q67

A7687 K/03 ★ FR 2506-891

Swivelling gas pipe connection - has spring loaded valve seat which closes when connection is rotated

GUERRIJ 26.05.81-FR-010469

(03.12.82) F16k-05/06 F16l-27/08 F16l-37/28

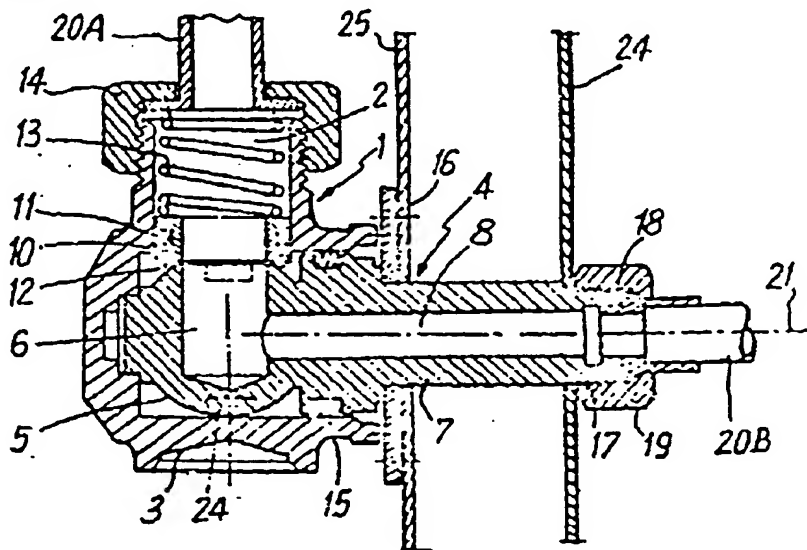
26.05.81 as 010469 (1488MJ)

The gas connection consists of a body (1) with an outlet (2) and an opening for the rotating element (4). The rotating element has a spherical end which locates in the valve body. A gas passage (6,8) runs through the centre of the rotating element.

A spring-loaded valve seat (10) is fitted in the outlet orifice (2) with a sealing ring (12) which bears on the spherical end of the rotating element. When the body and inner element are rotated in relation to one another the gas supply is interrupted. (9pp

Dwg.No.3/4)

N83-010124



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 506 891**

A1

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21)

**N° 81 10469**

(54) Raccord tournant à obturation pour alimentation en fluide d'un appareil tournant.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 7). F 16 L 37/28; F 16 K 5/06; F 16 L 27/08.

(22) Date de dépôt..... 26 mai 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 48 du 3-12-1982.

(71) Déposant : GUERRI Jean et BANIDES-DEBEAURAIN SA, résident en France.

(72) Invention de : Jean Guerri.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : J an Guerri,  
23, ru d'Alsac , 92110 Clichy.

L'invention a pour objet un dispositif appelé ici raccord tournant à obturation utilisable pour l'alimentation en fluide d'un appareil tournant. Ce dernier peut être, par exemple, une plaque de cuisson équipée de brûleurs à gaz et montée pivotante sur 180° entre deux positions extrêmes.

L'appareil peut être, aussi, d'un autre type monté pour effectuer une rotation entre 0 et 360°.

10 Selon le premier aspect de l'invention, celui dans lequel l'appareil alimenté peut pivoter de 180°, ce pivotement se fait autour d'un axe géométrique du raccord et ce dernier joue un rôle triple combiné de raccord étanche tournant, de robinet d'arrêt à obturation  
15 et d'arbre porteur monté libre dans un palier.

Selon le second aspect de l'invention, celui dans lequel l'appareil alimenté est susceptible d'effectuer un mouvement de rotation sur 360°, ce mouvement se fait aussi autour d'un axe géométrique du raccord qui  
20 a alors un rôle double combiné de raccord étanche tournant et d'arbre tournant supporté et guidé en rotation dans un palier.

Le raccord de l'invention est particulièrement avantageux parce qu'il est constitué à partir  
25 d'un robinet classique dont on sait qu'il comprend un corps avec un orifice d'entrée et un orifice de sortie et contenant un organe tournant ayant une partie intérieure montée tournante à l'intérieur du corps, habituellement traversée par une ouverture de passage, et une tige de manœuvre s'étendant en dehors du corps.

Selon l'invention, la paroi du corps opposée à l'orifice d'entrée, où devrait se trouver l'orifice de sortie, est une paroi pleine, et la partie intérieure de l'organe tournant présente un trou borgne à la  
30 place de l'ouverture de passage, et la tige de manœuvre est constituée d'un bras longitudinal qui s'insère dans le trou borgne.

Selon le premier aspect de l'invention, le canal longitudinal creusé dans la tige de manoeuvre s'étend jusqu'à la face extrême terminale de cette tige et celle-ci est munie à cette même extrémité d'un moyen  
5 étanche de raccordement à la tubulure d'arrivée du fluide à l'appareil pivotant à alimenter, cette tubulure étant en prolongement de la tige de manoeuvre.

Selon le second aspect de l'invention, le canal longitudinal creusé dans la tige de manoeuvre est  
10 raccordé par trou radial à une canalisation s'étendant transversalement à cette tige et aboutissant à l'appareil tournant.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, le raccord tournant est du type contenant  
15 un organe tournant à sphère et à joints toriques d'étanchéité.

On donnera maintenant une description d'un exemple de réalisation d'un raccord tournant conforme à l'invention. On se reportera au dessin annexé dans  
20 lequel :

- la figure 1 est une vue en coupe du corps représenté seul d'un raccord tournant à obturation selon l'invention ,

- la figure 2 est une vue en coupe par un plan  
25 longitudinal de l'organe tournant représenté seul du même raccord tournant à obturation ,

- la figure 3 est une vue en coupe de l'ensemble du raccord tournant à obturation selon le premier aspect de l'invention ,

- la figure 4 est une vue de détail montrant une  
30 partie d'un raccord tournant selon le second aspect de l'invention.

Un raccord tournant à obturation conforme à l'invention comprend un corps 1 qui est celui d'un  
35 robinet classique mais, à la différence de ce dernier, le corps 1 n'a qu'un seul orifice d'entrée 2; la paroi 3 opposée à l'orifice 2 et où devrait se trouver l'orifice de sortie du corps 1 est pleine et donc fermée hermétiquement.

Le corps 1 est destiné à recevoir un organe tournant 4 (figure 2) qui est, dans son ensemble, l'organe tournant classique se montant dans le corps 1, mais qui présente selon l'invention les différences essentielles suivantes. Sur la figure 2, l'organe tournant 4 est représenté à plus grande échelle que le corps 1 de la figure 1 dans lequel il est cependant destiné à être monté. Cet organe tournant 4 comprend une partie 5 appelée partie intérieure parce qu'elle est prévue pour être montée tournante à l'intérieur du corps 1. Cette partie intérieure 5 présente un trou borgne 6 au lieu d'être totalement traversée par une ouverture de passage. Ce trou borgne 6 est disposé pour pouvoir être mis directement en face de l'orifice d'entrée 2 du corps 1 à la suite d'une rotation de l'organe tournant 4. Ce dernier comprend aussi une tige de manoeuvre 7 qui s'étend en dehors du corps 1. Selon l'invention, cette tige 7 est creusée d'un canal longitudinal 8 qui débouche, en 9, dans le trou borgne 6.

Dans cet exemple, on utilise un organe tournant 4 de type sphérique. Quand il est assemblé avec le corps 1 (figure 3), une bague 10 est introduite dans l'orifice 2. Elle est munie d'un premier joint torique 11 qui assure l'étanchéité avec la face latérale et d'un second joint torique 12 qui assure l'étanchéité avec la face sphérique de l'organe 4. Un ressort 13 comprimé par un écrou 14 applique le joint torique 12 contre l'organe 4. Celui-ci est muni aussi, à l'intérieur du corps 1, d'un joint torique 15 qui assure l'étanchéité avec la surface cylindrique du logement dans lequel est monté l'organe tournant 4. Une plaque 16 fixée sur le corps 1 maintient dans ce dernier l'organe 4 sans gêner sa rotation.

L'écrou 14 sert aussi au montage étanche d'une tubulure 17.

Selon le premier aspect de l'invention, l'organe tournant 4 est muni d'une partie intérieure 5 qui présente un trou borgne 6 au lieu d'être totalement traversée par une ouverture de passage. Ce trou borgne 6 est disposé pour pouvoir être mis directement en face de l'orifice d'entrée 2 du corps 1 à la suite d'une rotation de l'organe tournant 4.

La partie extrême carrée 17 est filetée pour recevoir un écrou de raccordement 19 permettant de monter dans le prolongement de la tige 7 et de réunir fermement à celle-ci une tubulure 20B.

5 Dans ce premier aspect de l'invention, les deux tubulures 20A et 20B sont disposées à 90° et peuvent servir, l'une ou l'autre, respectivement à l'arrivée ou au départ d'un fluide.

10 Quand le corps 1 est fixe, la tige 7 est mobile et raccordée à un appareil pivotant sur 180°. La tige 7 sert donc d'arbre capable de porter un appareil tournant et elle est elle-même supportée et guidée en rotation dans le corps fixe 1 qui joue le rôle d'un palier.

15 Dans le présent exemple, la tige 7 est fixe. Elle est engagée par sa partie extrême carrée dans un trou correspondant d'une paroi 24 qui est elle-même fixe. La plaque 16 de fermeture du corps 1 sert à la fixation d'une paroi pivotante 25 qui porte sur une face un ou plusieurs brûleurs (non représentés) qui sont raccor-  
20 dés à la tubulure 20A. La face opposée de la paroi 25 est plane, isolée par rapport aux brûleurs et donc non chauffante. L'alimentation a lieu en gaz combustible qui arrive par la tubulure 20B et qui sort par la tubulure 20A. Dans ce cas la tige 7 fixe joue le rôle d'arbre porteur autour  
25 de l'axe géométrique 21 duquel le corps 1 peut tourner de 180° avec la paroi pivotante 25. Dans une position (visible sur la figure 3) le gaz emprunte le canal longitudinal 6, le trou borgne 6 et l'orifice 2. Dans l'autre position, l'orifice 2 ne se trouve plus en face du trou borgne 6 et  
30 la circulation du gaz est interrompue.

Un appareil ayant une plaque chauffante sur une face et une surface isolante sur la face opposée est décrit dans le brevet français N° 77-27 850 au nom de l'un des demandeurs.

35 En plus du rôle d'arbre porteur exercé par la tige 7, le dispositif de l'invention sert de support à la paroi 25. Il apporte une sécurité

appréciable en ce sens que la mise au repos de la plaqu  
chauffante provoque nécessairement la fermeture du robinet  
et la coupure de l'arrivée du gaz par suite du pivotement  
autour de l'axe géométrique 21 commun à la tubulure 20 et  
5 à la tige de manoeuvre 7.

Le second aspect de l'invention est  
illustré par la figure 4. Celle-ci montre une variante de  
réalisation de la partie extrême extérieure de la tige de  
manoeuvre 7. Dans ce cas, cette dernière se termine par  
10 une face extrême 18 étanche ou pleine. Autrement dit, le  
canal longitudinal 8 ne débouche pas dans cette face extrê-  
me 18. Il est interrompu avant de l'atteindre et il est  
mis en communication avec un trou radial 22, taraudé, grâ-  
ce auquel on peut monter sur la tige 7 une canalisation  
15 transversale 23 qui aboutit à un appareil (non représenté).  
En outre, une rainure équatoriale 24, dessinée en trait  
mixte sur la figure 3, passant par le trou borgne 6, est  
creusée dans la surface de la partie intérieure sphérique  
5. Quand cette partie intérieure 5 n'est pas sphérique,  
20 comme il est possible, la rainure 24 n'est plus équatoria-  
le mais elle se trouve en regard de l'orifice 2.

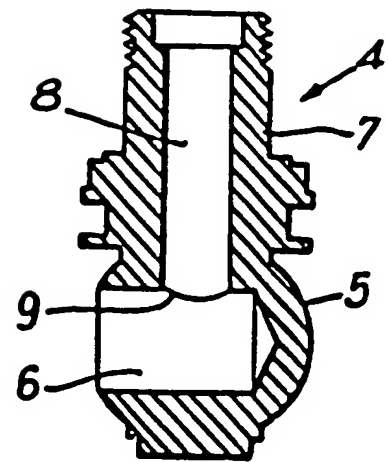
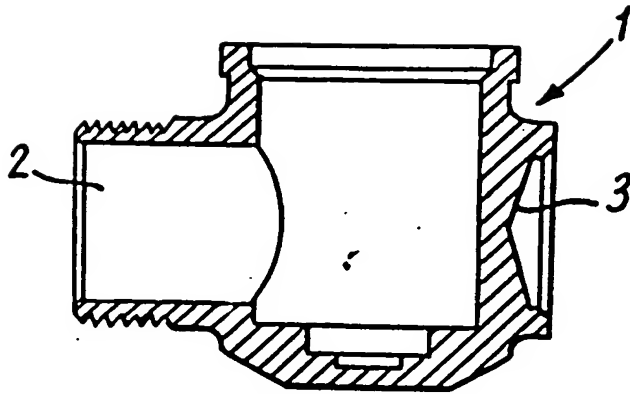
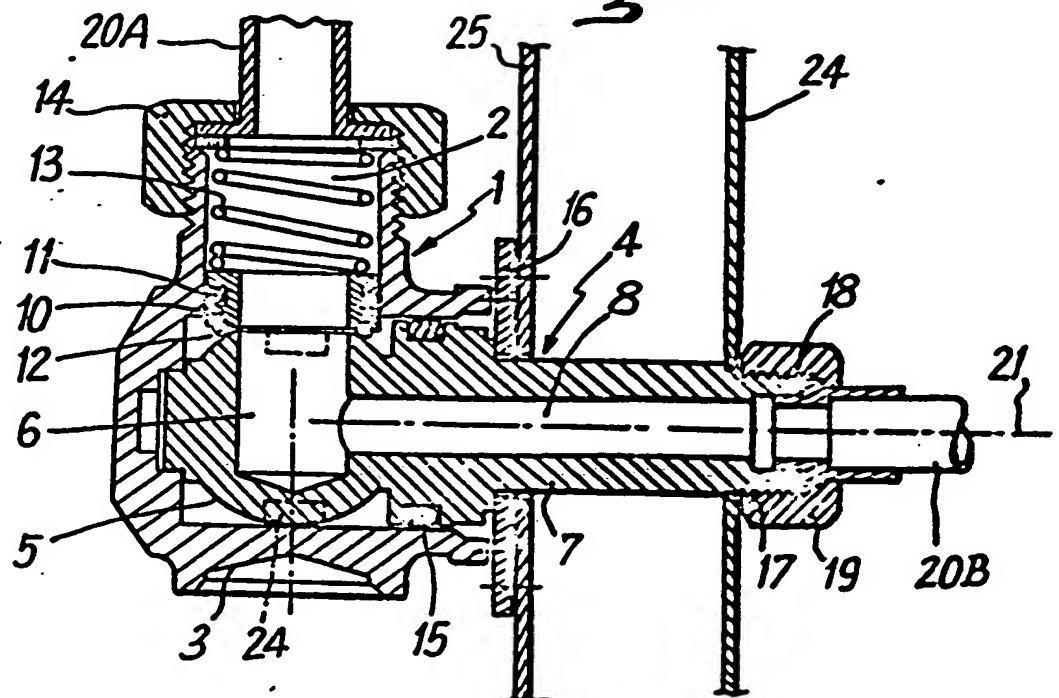
Ainsi l'arrivée du fluide venant de  
l'orifice 2 n'est pas interrompue pendant la rotation de  
l'organe tournant 4. Ce dernier peut être entraîné d'un  
25 mouvement rotatif continu autour de l'axe géométrique 21  
ou immobilisé à une position quelconque sans que cesse  
l'alimentation de l'appareil, le corps 1 étant, naturelle-  
ment, toujours maintenu fixe. Le dispositif sert alors de  
raccord tournant pour assurer, par exemple, l'alimentation  
30 d'un brûleur qui est utilisé à un endroit quelconque au-  
tour de l'axe 21.



joints d'étanchéité (12, 15) appropriés.

5) Raccord selon les revendications 3 et 4 réunies caractérisé en ce que la rainure (24) est une rainure équatoriale.

5 6) Raccord selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'un quelconque des deux éléments corps (1)-tige (7) est immobilisé tandis que l'autre élément est raccordé à un appareil  
10 déplaçable par pivotement autour de l'axe géométrique (21) de la tige (7).

*Fig. 2**Fig. 1**Fig. 3**Fig. 4*